

FESComm2017 ~未来エネルギーシステム談話会~

Future Energy System Communications

未来エネルギーシステム談話会は、研究者や技術者を対象としエネルギーシステムに関するテーマに沿った討論、情報交換を行うことで次世代エネルギーシステムの礎づくりを目指します。また、若手研究者や若手技術者の方の分野横断的なつながりの強化や産・官・学の間でのネットワーク拡大を目的としています。

環境調和が求められる未来のエネルギーシステムは、社会導入の際に既存技術との競合や調和、経済性、安全性などの様々な課題に直面します。また、エネルギーシステムと言っても範囲が広く複雑であるため、個々が取り組んでいる研究や技術に対してのシステム全体像や社会実装像を把握し難しくなっています。そこで、本談話会はエネルギーシステムの将来的な課題を取り上げ、話題提供を行うことで、本音の議論を目指します。さらに、参加者の方には各自の技術紹介をしてもらい、課題に対する自身の専門分野技術の活用方法などを議論します。

第2回 テーマ

『水素エネルギー社会構築に向けた取り組み』

第1回は『再生可能エネルギーの大量導入に向けて』をテーマに、この先の再生可能エネルギーの大量導入で顕在化するであろう問題を議論しました。その解の一つとして、エネルギーとしての水素が期待されています。そこで今回は、水素をエネルギーとして導入する上での課題を取り上げます。3名の方に話題提供をいただき、今後どのような課題に直面するか、またその課題に対して参加者各自が持っているシーズをどう役立てられるか、等々を議論します。

この機会に隣のジャンルの研究者・技術者と大いに語りましょう。ご参加お待ちしております。

【日程】 2017年8月25日（金）・26日（土）

【会場】 産業技術総合研究所 つくば西事業所 厚生別棟多目的室（〒305-8569 茨城県つくば市小野川16-1）

8月25日（金）

13:00～14:30 見学会（産業技術総合研究所 創エネルギー研究部門 水素関連施設）

15:00～15:45 話題提供1 『日立造船における Power to Gas の取組』

日立造船株式会社 熊谷 直和

15:45～16:30 話題提供2 『人工知能技術を活用した風力発電スマートメンテナンスの取り組み』

産業技術総合研究所 緒方 淳

17:00～19:00 参加者の技術紹介タイム（ポスターセッション形式）

軽食・ドリンク付 【参加費：2000円（予定）】

8月26日（土）

9:00～9:45 話題提供3 『水素社会に向けた液体水素システム』

川崎重工業株式会社 神谷 祥二

10:00～12:00 総合討論

【参加登録】 事前登録制。〆切 2017年7月31日（月） HPにてご登録ください

※ 定員（60名）を超えた場合、参加をお断りする、または1機関あたりの参加者を制限させていただくことがあります

【HP】 <https://unit.aist.go.jp/rief/fescomm/>

【主催】 FESComm 2017 実行委員会

実行委員長：産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 研究戦略部長 小原 春彦
筑波大学 システム情報系 教授 石田 政義

話題提供 概要

【話題提供 1】 8月25日（金）15:00～

『日立造船における Power to Gas の取組』

日立造船株式会社 機械事業本部 地球環境ビジネス開発推進室長 熊谷 直和

欧州を中心に Power to Gas と呼ばれる技術開発が進んでいるが、この概念は1993年に東北大学金属材料研究所の橋本功二教授(現東北大学、東北工業大学名誉教授)により提唱された概念で、日本で生まれた技術思想である。日立造船は24年前から橋本名誉教授と共同でこの技術を実現するために共同で開発を進めてきた。近年ようやく、再エネ水素をCO₂と反応させて、使いやすい燃料、メタンとする技術が注目されつつある。

日立造船が取り組んできた開発の歴史と、今後の展望について講演では報告させていただく。

【話題提供 2】 8月25日（金）15:45～

『人工知能技術を活用した風力発電スマートメンテナンスの取り組み』

産業技術総合研究所 人工知能研究センター 人工知能応用研究チーム 緒方 淳

世界的に再生可能エネルギーの普及が進む中、風力発電の導入拡大が期待されている。一方で、風車は内部の構成要素が多岐にわたり、専門的な知識と訓練が必要でメンテナンス作業が複雑な点、各種トラブルの発生頻度に対するメンテナンス作業の非効率性、故障要因のトラブルシューティングに多大な人的時間的労力が必要とされる等、運用に関する課題も多い。

本講演では NEDO 事業「スマートメンテナンス技術研究開発」で進めている、人工知能技術を活用した風力発電装置状態監視に関する研究開発について述べる。

【話題提供 3】 8月26日（土） 9:00～

『水素社会構築に向けた液体水素システム』

川崎重工業株式会社 技術開発本部 水素チェーン開発センター 技術開発部 神谷祥二

水素社会の構築に向けて燃料電池自動車から水素発電等の利用系に拡大していくと、大量の水素が社会に導入される。水素エネルギーキャリアの一つである LH₂（液体水素）は、大量水素の輸送貯蔵に適し、超電導応用機器の冷媒としても期待される。本講演では、LH₂ 技術の開発の歴史、現状、及び将来の LH₂ システム(水素源→水素液化→輸送・貯蔵→利用系)を述べ、併せて当社の取り組みを紹介する。

「参加者による技術紹介タイム」（ポスターセッション形式）について

本談話会の目的は「参加者が各自の“持ち技術”を紹介し、談話会の“お題”に対して自身の専門をどう活用できるか議論する」こと。

そこで、この技術紹介タイムでは、みなさんの“持ち技術”を紹介してください。

1件あたり「横 90cm × 縦 120cm」サイズの掲示スペースをご用意します。

（A4用紙なら16枚、A3用紙なら8枚、A0用紙なら1枚分）

- ・「研究紹介」「会社の業務紹介」、いずれもOK。
- ・学会発表ポスターの使い回しでも、会社概要チラシでもOK。
- ・「組織で1件」（例：研究室で1件。会社の部署で1件）でも「各人1件」でもOK。

詳細は事務局 <fescomm2017-sec-ml@aist.go.jp> までお問い合わせください。